

## Pollini di olivo, a fine aprile presenza anomala nel centro Italia

Maggio 2017

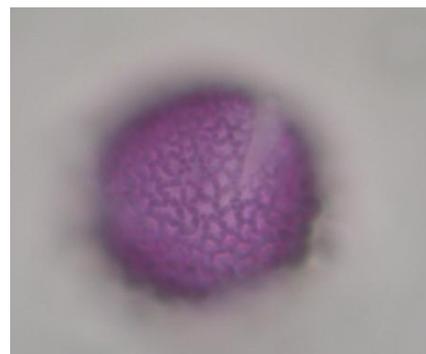
Nelle giornate del 26 e, soprattutto, del 27 aprile è stata registrata la presenza anomala di pollini aerodispersi di olivo (*Olea europaea* L.) che hanno interessato alcune regioni italiane (Toscana, Umbria, Marche e Sardegna) dove ancora le piante non hanno iniziato a fiorire. L'olivo è una pianta sempreverde, ad impollinazione anemofila, che di norma fiorisce tra maggio e giugno, producendo un'elevata quantità di polline facilmente disperdibile e particolarmente allergenico.



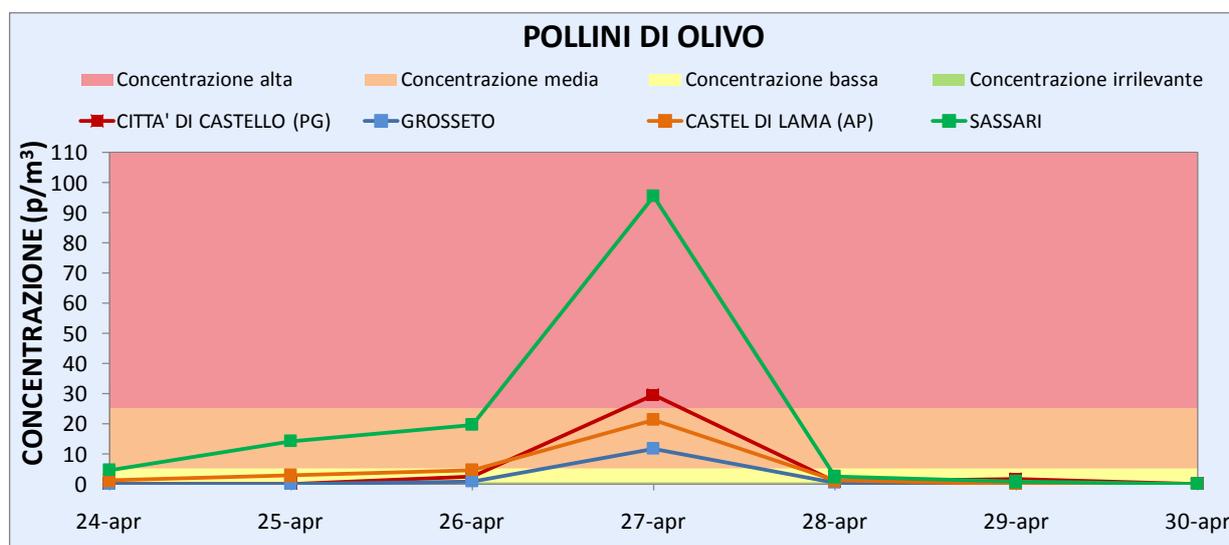
Infiorescenze di olivo

Trattasi, quindi, di un polline molto importante dal punto di vista allergologico in quanto responsabile di pollinosi, anche gravi, soprattutto in Liguria, al Centro e Sud Italia e nelle Isole. Nell'Italia meridionale la prevalenza di positività raggiunge il 30-40% con sintomatologie che vanno dalle rino-congiuntiviti fino, nei casi più gravi, all'asma bronchiale.

Come si può osservare nella **figura 1** i centri di monitoraggio aerobiologico delle Agenzie Regionali interessate dall'evento hanno evidenziato un lieve incremento dei pollini di olivo in atmosfera a partire dalla giornata di mercoledì 26 per poi raggiungere il picco massimo (livello di concentrazione medio-alto) nella giornata di giovedì 27 con circa 10 pollini/m<sup>3</sup> rilevati a Grosseto (ARPAT), oltre 20 pollini/m<sup>3</sup> rilevati a Città di Castello (Arpa Umbria) e Castel di Lama (ARPA Marche) fino ai 100 pollini/m<sup>3</sup> rilevati dalla stazione ARPAS di Sassari. Dal 28 aprile fino alla fine della settimana le concentrazioni si sono ridotte marcatamente in tutte le stazioni sino quasi ad annullarsi.



Polline di olivo (1000X)

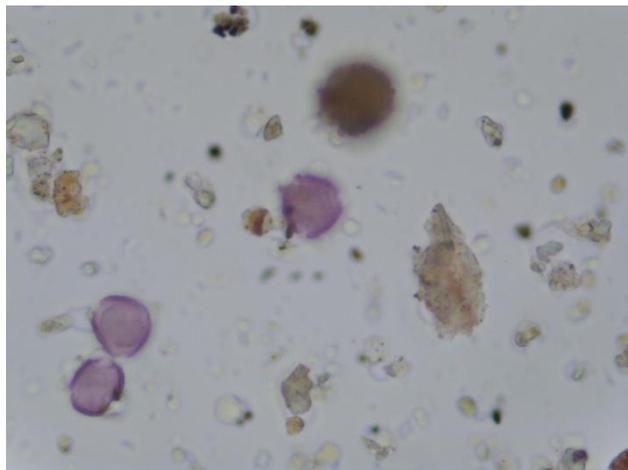


**Figura 1.** Concentrazioni medie giornaliere dei pollini di olivo per le stazioni di monitoraggio aerobiologico di Città di Castello, Grosseto, Castel di Lama e Sassari relativamente alla settimana dal 24 al 30 aprile 2017.

I dati delle stazioni analizzate sono a titolo di esempio, ma il fenomeno ha riguardato in maniera più o meno evidente anche altre stazioni di monitoraggio delle regioni del centro Italia, a dimostrazione che l'evento ha avuto un'estensione alquanto vasta.

Si ritiene trattarsi di un fenomeno di trasporto a distanza proveniente dai territori del Nord Africa e, in particolare, dalle coste della Tunisia, anche perché l'evento è stato accompagnato dalla presenza di sabbia sahariana ben visibile nei vetrini

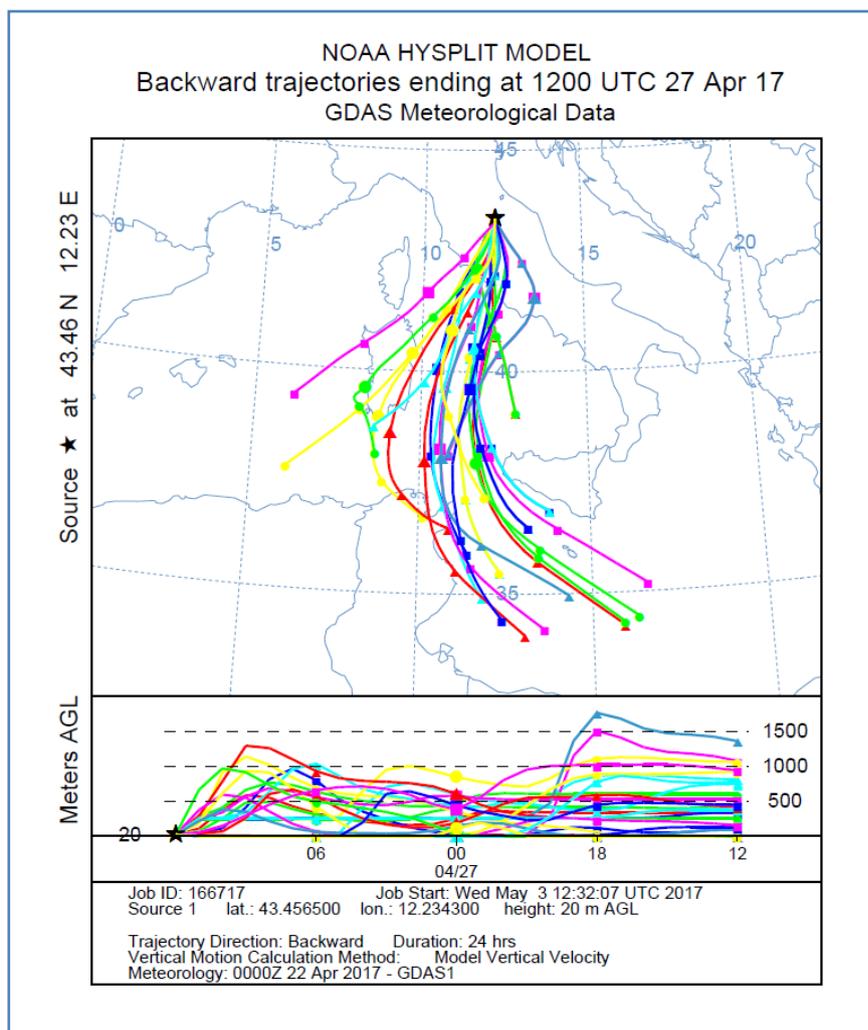
di campionamento esaminati (**Figura 2**).



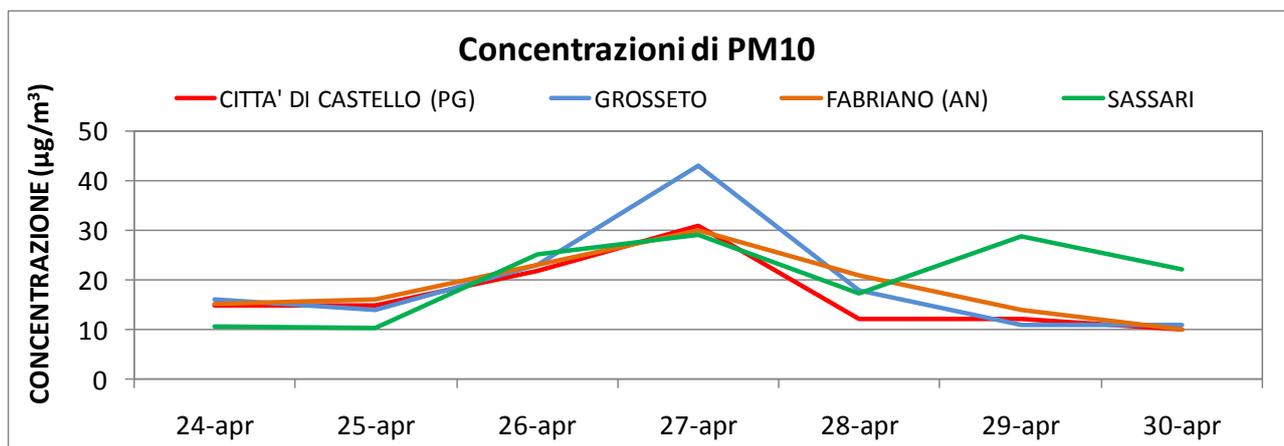
**Figura 2.** Vetrino di monitoraggio del 27 aprile 2017 al microscopio ottico 400X. Particolare della presenza di sabbia e pollini di olivo.

L'analisi delle traiettorie, effettuata utilizzando il modello di trasporto e dispersione di particelle HYSPLIT della NOAA, sembra supportare tale teoria. Le traiettorie con punto di arrivo Città di Castello fanno riferimento alle 24 ore precedenti il mezzogiorno di giovedì 27 aprile, giorno di massima concentrazione di *Olea* (**Figura 3**). Si può osservare come le masse d'aria si siano spostate dalle coste Nord africane, dove è molto diffusa la coltivazione dell'olivo attualmente in piena fioritura, e, attraversando la Sardegna, abbiano raggiunto prima i territori della Toscana per poi arrivare in Umbria. E' anche ragionevole pensare che tali masse d'aria si siano poi diffuse nei territori limitrofi come le Marche in cui, nelle stesse giornate, è stato osservato un anomalo aumento delle concentrazioni di polline di olivo. L'analisi delle traiettorie relativa agli altri giorni della settimana ha, invece, mostrato come le masse d'aria abbiano avuto provenienza eterogenea, dal tratto di mare Tirreno ad inizio settimana e dall'Est Europa nella giornata di domenica 30.

**Figura 3.** Simulazione del modello HYSPLIT NOAA di dispersione di particelle dal Nord Africa verso alcune regioni italiane – 27 aprile 2017.



Considerando che insieme ai pollini di olivo vi è stato un concomitante trasporto di sabbia africana è interessante osservare anche l'andamento delle concentrazioni di polveri sottili PM10 nell'arco della settimana (**Figura 4**). In tutte le stazioni di qualità dell'aria esaminate viene confermato il picco di PM10 nella giornata del 27 aprile con il massimo registrato a Grosseto. Questa interessante coincidenza, confermata dallo studio delle masse d'aria, dimostra che l'innalzamento del livello delle polveri sottili, che nel caso di Grosseto si avvicina al limite previsto dalla legge per la protezione della salute, è da considerarsi in questo caso un fatto naturale e che i pollini, come quelli dell'olivo, possano essere considerati, in alcune situazioni, dei "marcatori" di origine delle polveri.



**Figura 4.** Andamento delle concentrazioni medie di PM10 nella settimana dal 24 al 30 aprile 2017 per le quattro stazioni di qualità dell'aria di Città di Castello, Grosseto, Fabriano e Sassari.

A cura del Dipartimento MeteoClimatico di Arpas, con la collaborazione dei centri di monitoraggio delle Agenzie regionali: Arpat AV Sud, Arpa Umbria-Università di Perugia, Arpa Marche e Arpa Sardegna. Si ringrazia Arpa Friuli Venezia Giulia per il suo contributo.

Publicato anche in AmbienteInforma SNPA del maggio 2017 (<http://ambienteinforma-snpa.it/12301/>)